

**PHILIPS**

HeartStart FRx



Assuma a liderança  
para salvar uma vida

Desfibrilador HeartStart FRx da Philips com Life Guidance

# Para aqueles que chegam primeiro

Com acesso ao equipamento e suporte corretos, todo mundo pode ajudar a salvar uma vida. O desfibrilador HeartStart FRx da Philips com Life Guidance atua como seu coach pessoal o orientando durante uma emergência cardíaca com um processo simples e passo a passo. As instruções adaptáveis o mantém no caminho certo e os sensores inteligentes automaticamente aplicam a terapia correta, dando confiança a você para liderar e salvar uma vida.



O desfibrilador HeartStart FRx inclui a função avançada Life Guidance orientando o tratamento de uma parada cardíaca repentina. De fácil configuração, lembretes claros de voz, e desenho robusto, o HeartStart FRx foi projetado para todos os socorristas que estão na cena da situação de emergência.



## Energia para salvar uma vida



Estima-se que nos Estados Unidos mortes por SCA ultrapassam mortes por câncer de próstata, incêndios, acidentes de trânsito, e HIV juntos.<sup>1-4</sup> Ainda há uma esperança. Mais da metade das vítimas da causa mais comum de SCA podem sobreviver quando tratadas logo com RCP e choque de um desfibrilador.<sup>5</sup>

Ao tratar um bebê ou uma criança, simplesmente insira a Chave Bebê/Criança, e o desfibrilador FRx ajusta a instrução e a energia do choque. O SMART Pads II pré-conectado pode ser usado tanto para adultos como para crianças, assim você não perde nem um segundo trocando as almofadas.

# Pronto para agir. Pronto para ir.

O desfibrilador FRx apresenta instruções de voz intuitiva do passo a passo e do Life Guidance, incluindo o coaching RCP, dando confiança necessária aos socorristas ao tratar de uma parada cardíaca. Uma voz clara e calma e ícones visuais descritivos dá a orientação em cada etapa, desde a colocação da almofada até a reanimação cardiopulmonar (RCP) e aplique o choque. Os lembretes sonoros são compassados com suas ações, então você não precisa se preocupar em se sentir apressado, agitado, ou lento.

## Assistência em RCP

Apenas pressione o botão azul **i** para ter a assistência com o RCP, e o Life Guidance dá as instruções e dicas em áudio para a quantidade, frequência e profundidade correta das compressões no peito, bem como para cada respiração. Se a Chave Bebê/Criança for inserida, as instruções se adaptam às instruções RCP que são adequadas para um bebê ou criança.

## Orientação na desfibrilação

Para aplicar um choque, simplesmente coloque as almofadas na pele descoberta onde está indicado pelo diagrama de colocação, e pressione o botão Shock laranja quando avisado. Ícones piscantes e uma orientação de referência rápida aumentam o volume das instruções sonoras, então você saberá o que fazer mesmo se estiver em um local barulhento.

## Interrupção para EMS

O FRx também te lembra de se certificar se o serviço médico de emergência (EMS) foi chamado. E uma vez que o atendimento chegue, a interrupção é rápida e fácil, pois as almofadas do FRx são compatíveis com desfibriladores avançados da Philips e de outros fabricantes. Os adaptadores especiais possibilitam que nossas almofadas sejam plugadas nos aparelhos avançados de cuidados fornecendo continuidade nos cuidados.



### Pronto no momento em que ele chega

A configuração Ready-Pack do HeartStart FRx chega virtualmente pronto para o resgate. Apenas puxe a aba verde para iniciar o autoteste do FRx para confirmar sua prontidão de uso, e ligue o aparelho. O Ready-Pack do FRx já vem com o FRx de fábrica em seu estojo de transporte, com almofadas conectadas, bateria inserida, e com um conjunto de almofadas sobressalentes no local. A montagem é fácil, e você tem a tranquilidade de saber que o aparelho foi corretamente disposto.



### Pronto no momento que você precisar dele

O FRx foi projetado como um dos aparelhos com autoteste mais abrangente do mercado. Ele realiza mais de 85 autotestes automatizados diariamente, semanalmente, e mensalmente para verificar a prontidão da almofada e para verificar a funcionalidade e a calibragem dos circuitos e dos sistemas, e aguenta até quatro anos entre as trocas de bateria.



### Pronto para qualquer ambiente

Na cena com a aplicação da lei, no campo com estudantes atletas, ou no trabalho com funcionários, o FRx é a solução para o tratamento de SCA em ambientes e condições muito exigentes para outros desfibriladores. Leve, robusto, e confiável, ele pode resistir o manuseio bruto, temperaturas extremas, ou ambientes empoeirados ou molhados. Testes rigorosos incluem o jato de água e a resistência de cargas de até 255 kg (500 lbs.).

# Economize tempo. Salve vidas.

O FRx está pronto para uso ao chegar ao cenário de emergência. SMART Pads II pré-conectadas podem ser utilizadas tanto em adultos como em crianças, aplicando a terapia mais rapidamente.



O Quick Shock patenteado geralmente administra um choque em apenas oito segundos após o RCP, colocando o FRx entre os mais rápidos em sua classe aplicando tratamento de choque após o RCP. Estudos mostraram que a redução do tempo para o choque após o RCP pode melhorar a sobrevivência.<sup>6-9</sup> Como as Diretrizes Americanas de Associação Cardíaca de 2010 observa, “A redução do intervalo da compressão para a aplicação do choque, mesmo em poucos segundos, pode aumentar a probabilidade de sucesso no choque.”<sup>10</sup>

## Fácil como 1-2-3 em uma emergência



1

Pressione o botão verde On/Off para ativar a instrução de voz e os ícones visuais.



2

Coloque as almofadas no paciente conforme orientação.



3

Quando orientado pelo aparelho, pressione o botão laranja Shock [Choque].



# Terapia personalizada. Cuidado aumentado.

O FRx contém a extraordinária tecnologia que adapta a situação à mão.



- As SMART Pads II integradas colocadas na pele descoberta da vítima sente e adapta as instruções do desfibrilador para suas ações em cada etapa do processo.
- O SMART Analysis automaticamente avalia o ritmo cardíaco e somente irá aplicar um choque se o ritmo for determinado ser chocável, mesmo se o botão Shock for pressionado.
- Os sensores na almofada também medem imediatamente a resistência do corpo do paciente e ajusta os atributos do choque proporcionalmente, assim a corrente exata é aplicada no coração em cada choque que for necessário.
- A detecção de artefato permite a análise ECG mesmo na presença da maioria dos marca-passos e de muitas outras fontes de ruído elétrico. Quando mais fontes desafiadoras de artefato forem detectadas, os lembretes de voz sugerem ação corretiva.

#### Para bebês, crianças, e adultos

Os SMART Pads II podem ser usados tanto para adultos como para crianças. Simplesmente insira a Chave Bebê/Criança no FRx para sinalizar o aparelho que você está tratando um bebê ou uma criança. O desfibrilador ajusta seu Life Guidance fornecendo a colocação especial das almofadas e as instruções de RCP. Os ícones das almofadas também piscam para mostrar o melhor lugar de aplicação das almofadas, e o aparelho reduz a terapia da desfibrilação a um nível mais adequado para um bebê ou uma criança.

Pelo motivo de você não ter que trocar as almofadas com base na idade da pessoa, você consegue aplicar a terapia mais rapidamente, e você não tem o custo extra de comprar almofadas separadas para adultos e crianças.

#### Terapia comprovada

Dentro de todos os desfibriladores HeartStart, há as tecnologias SMART Analysis e a SMART Biphasic. A SMART Analysis determina se é necessário um choque. E a forma de onda de choque SMART Biphasic é altamente eficaz no tratamento de parada cardíaca, e ainda reduz os efeitos colaterais.<sup>11</sup> A efetividade dessas tecnologias é comprovada por mais de 40 estudos publicados revisados por especialistas.<sup>12</sup>

# Especificações do desfibrilador HeartStart FRx

## Desfibrilador

Família do desfibrilador	Pedido 861304. Desfibrilador, bateria, SMART Pads II (1 conjunto), Guias de Configuração e de Manutenção, Manual do Proprietário, Guia de Referência Rápida, Etiqueta com data
Configuração do Ready-Pack Heart-Start FRx	Opção de Pedido R01. Desfibrilador, bateria, estojo de transporte, SMART Pads II (1 conjunto pré-conectado, 1 conjunto sobressalente), Guias de Configuração e de Manutenção, Manual do Proprietário, Guia de Referência Rápida, Etiqueta com data
Forma de onda	Bifásica Exponencial Truncada. Os parâmetros da forma de onda são ajustados em função da impedância de cada paciente
Terapia	Desfibrilação de adulto: Corrente de pico 32 A (150 J nominal a uma carga de 50 ohm). Desfibrilação pediátrica com chave Bebê/Criança FRx opcional instalada: corrente de Pico 19 A (50 J nominal em uma carga de 50 ohm)
Protocolo	O aparelho segue as configurações pré-configuradas; o protocolo de desfibrilação e de RCP podem ser personalizados utilizando o software Event Review do HeartStart

## Interface do usuário

Instruções	Lembretes de voz detalhados e ícones visuais de orientação ao socorrista durante o uso do desfibrilador
Coaching RCP	Coaching por voz para RCP de adulto e de bebê/criança que fornece instruções e dicas por áudio para a quantidade adequada, frequência e profundidade de compressões
Controles	Botão verde On/Off, botão azul i, botão laranja Shock, chave Bebê/Criança opcional
Indicadores	Luz de pronto, botão azul i, luz de cuidado, almofadas iluminadas, ícones, botão Shock acende quando o choque é aconselhável

## Físico

Tamanho	6cm x 18cm x 22cm (2,4" x 7,1" x 8,9") Profundidade x Altura x Largura
Peso	Com bateria e com o estojo das almofadas: 1,5kg (3,5lbs)

## Exigências ambientais/físicas

Vedação	À prova de jato de água IPX5 de acordo com IEC60529 Protegido contra poeira IP5X de acordo com IEC60529
Temperatura	Operação/Standby: 32° - 122° F (0° - 50 °C)
Altitude	0 a 4,6 metros
Aeronave	Aparelho: RTCA/DO-160D; 1997
Compressão	227 kg
Vibração	Operacional: atende ao MILSTD 810F Fig.514.5C-17, aleatório; Standby: atende ao MILSTD 810F Fig.514.5C-18, onda senoidal
EMI (radiado/imunidade)	CISPR II Grupo I Classe B, IEC 61000-4-3, e IEC 61000-4-8

## Gravação e transmissão de dados

Infravermelho	Transmissão sem fio dos dados do evento para um Smartphone ou PC, usando o protocolo IrDA
Software Event Review HeartStart	Software de gestão de dados (opcional) para download e análise de dados obtidos por meio da porta de dados infravermelho do desfibrilador
Dados armazenados	Primeiros 15 minutos do ECG e todos os eventos do incidente e decisões de análise

## Sistema de análise de paciente

Análise de paciente	Avalia o ECG do paciente para determinar se um ritmo é chocável. Os ritmos considerados chocáveis são fibrilação ventricular (FV) e algumas taquicardias ventriculares (TV) associadas com a falta de circulação. Por motivos de segurança, alguns ritmos TV associados à circulação não serão interpretados como chocável, e alguns ritmos de amplitude muito baixa ou frequência muito baixa não serão interpretados como FV chocável.
Sensibilidade/especificidade	Atende às diretrizes AAMI DF80 e as recomendações AHA para desfibrilação em adulto
Choque avisado	Capaz de aplicar um choque assim que o aparelho indicar que um choque é aconselhável
Quick Shock [Choque Rápido]	Capaz de aplicar um choque após o fim de um intervalo de RCP, geralmente em 8 segundos
Ciclo do choque-a-choque	Geralmente em até 20 segundos entre os choques em uma série
Deteção de artefato	Possibilita a análise de ECG mesmo na presença da maioria dos marca-passos e de fontes de ruído elétrico, outros artefatos são detectados e lembretes de voz corretivos são emitidos

## Bateria (M5070A)

Número(s) do item	Padrão: M5070A Aviação: 989803139301 (Somente TSO C-142-U.S.)
Tipo	Padrão: M5070A Aviação: 989803139301 (Somente TSO C-142-U.S.) 9 Volt DC, 4,2 Ah, lítio-dióxido de manganês, célula primária descartável de vida longa
Capacidade	Mínimo de 200 choques ou 4 horas de operação (EM 60601-2-4:2003)
Validade	A bateria é rotulada com uma data de validade de no mínimo 5 anos a partir da data de fabricação
Duração em standby	Geralmente 4 anos quando a bateria é instalada dentro da validade. (Irã ligar o AED em estado de standby em uma faixa de temperatura standby específica, supondo 1 teste de inserção de bateria e nenhum uso da desfibrilação)

## SMART Pads II

Número do item	989803139261
Área da superfície ativa	80 cm <sup>2</sup> (12,4" x 2) cada 85 cm <sup>2</sup> (13,2" x 2) cada
Comprimento do cabo	121,9 cm (48")
Validade	O estojo das almofadas é rotulado com uma data de validade de no mínimo 2 anos a partir da data de fabricação
Chave para Bebê/Criança	Item nº 989803139311

## Almofadas de Treinamento II

Número do item	989803139271
Função	OAlmofadas especiais colocam o HeartStart FRx no modo de treinamento e desabilita sua capacidade de aplicar energia; apresenta oito cenários reais de treinamento

## Autotestes automatizado e ativado pelo usuário

Autotestes diários automáticos	Conjunto de circuitos internos de testes, sistema de aplicação de forma de onda, almofadas, e capacidade da bateria
Teste de integridade das almofadas	Testes especificamente para a prontidão de uso das almofadas (gel de umectação)
Teste de inserção da bateria	Mediante inserção da bateria, os autotestes automáticos e teste interativo com o usuário extensivos para verificar a prontidão do aparelho
Indicadores de status	A luz verde "Ready" [Pronto] piscante indica que o aparelho está pronto para uso. Um sinal sonoro indica a necessidade de manutenção

\*Consulte o Manual do Proprietário do Desfibrilador HeartStart FRx para instruções detalhadas do produto. Todas as especificações são baseadas em 25 °C, exceto se observado diferente. O desfibrilador e seus acessórios são feitos de materiais livre de látex.

1. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, et al. Heart disease and stroke statistics — 2013 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*. Published online December 12, 2012.
2. CDC National Vital Statistics Report, Vol. 60, No. 3, Dec. 29, 2011.
3. CDC Fire Deaths and Injury Fact Sheet.
4. 2011 U.S. Breast Cancer Statistics, [www.breastcancer.org](http://www.breastcancer.org).
5. 2010 European Resuscitation Council Guidelines. *Resuscitation* 2010;81:1277-1292.
6. Yu T, et al. Adverse Outcomes of Interrupted Precordial Compression During Automated Defibrillation. *Circulation* 2002;106:368-372.
7. Eftesol T, Sunde K, Steen PA. Effects of Interrupting Precordial Compressions in the Calculated Probability of Defibrillation Success During Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Circulation* 2002;105:2270-2273.
8. Snyder DE and Morgan C. Wide Variations in Cardiopulmonary Resuscitation Intervals Among Commercially Available Automated External Defibrillators May Affect Survival Despite High Defibrillation Efficacy. *Critical Care Medicine* 2004;32(9) Supplement:S421-S424.
9. Edelson D, et al. Effects of compression depth and pre-shock pauses predict defibrillation failure during cardiac arrest. *Resuscitation* 2006;71:137-145.
10. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010;122 (suppl 3):S706-S719.
11. Tang W, et al. The Effects of Biphasic Waveform Design on PostResuscitation Myocardial Function. *Journal of the American College of Cardiology* 2004;43(7):1228-1235.
12. Philips Medical Systems. SMART Biphasic Studies, listed alphabetically by study author:[http://www.healthcare.philips.com/au\\_en/products/resuscitation/biphasic\\_technology/references.wpd](http://www.healthcare.philips.com/au_en/products/resuscitation/biphasic_technology/references.wpd)

